WATCH LOGGER
データ収集・管理
取扱説明書

Version 1.03 (2008.09.xx)

株式会社 藤田電機製作所

初版： 2005年01月18日
改訂： 2009年01月08日

株式会社 藤田電機製作所

はじめに

このたびは、WATCH LOGGER データ収集・管理をご購入いただき、まことにありがとうございます。

本マニュアルでは、WATCH LOGGER データ収集・管理をパーソナルコンピュータ(PC)へセットアップし操作する方法を紹介します。

本マニュアルで、貴社の事務作業が少しでも効率的になれば幸いです。

ご注意

- 本ソフトウェアおよびマニュアルの著作権は弊社にあります。
- 本ソフトウェアおよびマニュアルの一部または全部を弊社の承諾なしに無断で使用、複製することは、法律で禁じられております。
- 本ソフトウェアの仕様およびマニュアルの内容は、改良のため予告なしに変わることがあります。
- 本ソフトウェアを運用した結果による障害または逸失利益等については、一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。

第1部　接続とプログラムのインストール

インストール手順 ・・・・ 1
Step 1. リーダーの接続 ・・・・ 1
Step 2. USBドライバのインストール ・・ 2
Step 3. WATCH LOGGER プログラムのインストール ・・ 7

第2部　システムの準備

1. プログラムの起動と終了 ・・・・ 11
2. 環境設定 ・・・・ 13
2－1. 通信設定 ・・・・ 13
2－2. 収集データ設定 ・・・・ 14
2－3. 表示/印字グラフ設定 ・・・ 14
2－4. 使用場所簡易設定 ・・・ 15
2－5. レポート設定 ・・・・ 15
3. LOGGER 測定条件設定 ・・・・ 16
3－1. 測定条件設定 ・・・・ 17
3－2. 動作設定 ・・・・ 18

第3部　測定データの表示・保管

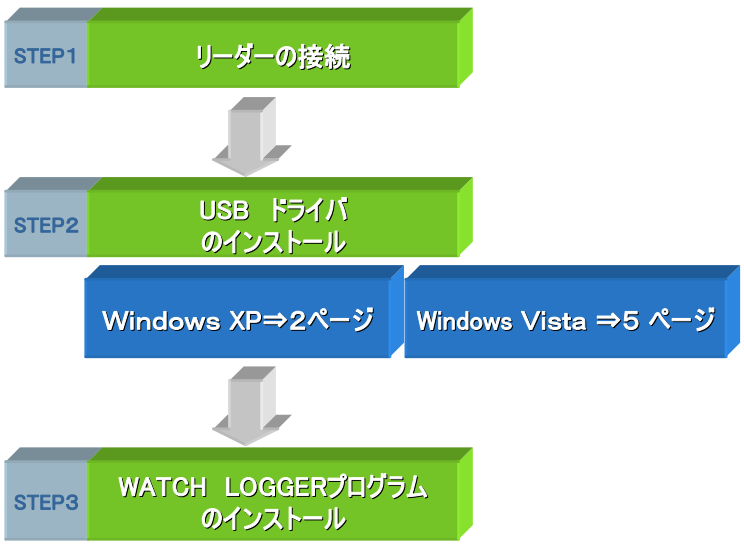
1. 測定データの表示 ・・・・ 20
1－1. 画面の表示切替 ・・ 20
1－2. 表示範囲 ・・ 21
1－3. 拡大表示 ・・・・ 21
2. 測定ログデータの保存 ・・・・ 22
3. ファイル出力 ・・・・ 23
3－1. 測定データ(.csv)の ファイルとレコードフォーマット ・・ 24
4. レポート作成 ・・・・ 25
4－1. 温湿度 測定データレポート ・ 26
4－2. 衝撃 測定データレポート ・・ 27
4－3. 温度 ヒストグラムレポート ・・ 28
4－4. 湿度 ヒストグラムレポート ・・ 29
5. ファイル読込 ・・・・ 30

第1部　接続とプログラムのインストール

インストール手順

**本システムはKT-175, KT-295, その他データロガーの設定や測定データの表示、保管をリーダーを接続したPCで行ないます。
リーダーの接続とプログラムのインストールを3つのステップで進めます。各ステップの詳細は、ステップ別の説明をご覧ください。
接続やインストールを正しく行なわなかった場合、測定に支障をきたす恐れがありますので確実に行なってください。**

【 インストール手順 】



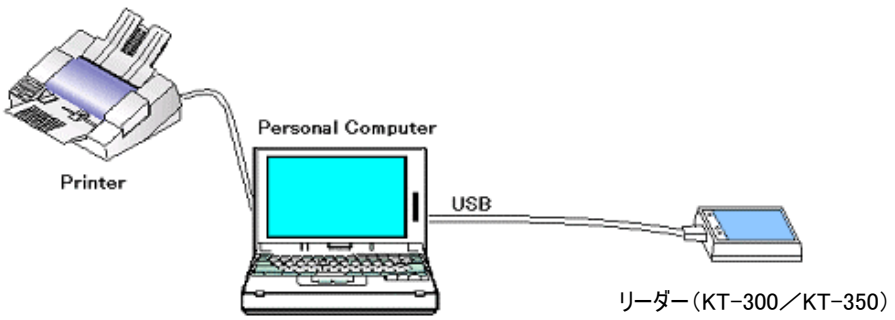
Step 1　リーダー（KT-300／KT-350）の接続

リーダー本体をPCに接続します。

1）PCの電源が切れていた場合は、電源を入れてWindowsを起動します。

2）リーダー本体に付属のUSBケーブルを接続します。

3）Windowsが完全に起動したことを確認して、USBケーブルのもう一方のコネクタをPCのUSBポートに接続します。【図1.1.1】
USBタイプのウォッチロガー（以下、ロガーと称す）は、付属のUSBケーブルでPCとロガーを直接、接続します。



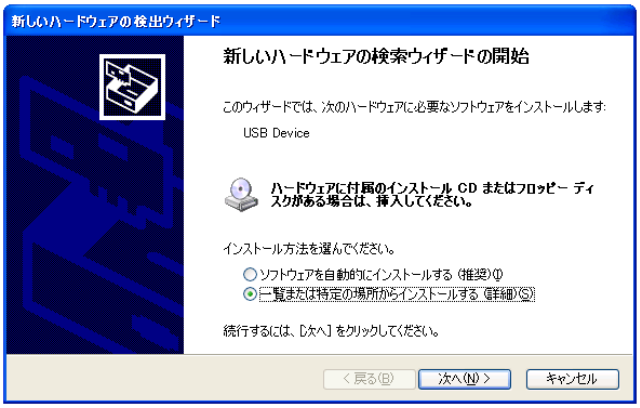
【1.1.1 WATCH LOGGER システム　接続例 】

Step 2　USBドライバのインストール

USBドライバをインストールして、リーダーをPCに認識させます。

1）PCにインターフェースを接続すると、自動的に認識されます。
必要なUSBドライバをインストールする為の「新しいハードウェアの検出ウィザード」画面【図1.2.1】が起動されます。
「一覧または特定の場所からインストールする（詳細）(S)」をクリックして選択します。
『次へ』ボタンをクリックします。

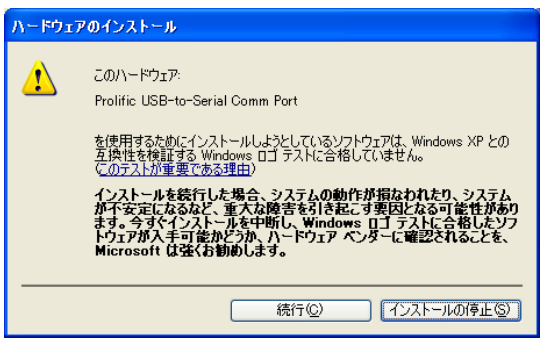
【 1.2.1 新しいハードウェアの検出ウィザード 】



2）「LOGGER データ収集・管理」（CD）をCDドライブにセットし、「リムーバブルメディア(フロッピー、CD-ROMなど)を検索(M)」を選択して、『次へ』ボタンをクリックします 。
次に、そのまま『次へ』ボタンをクリックします。

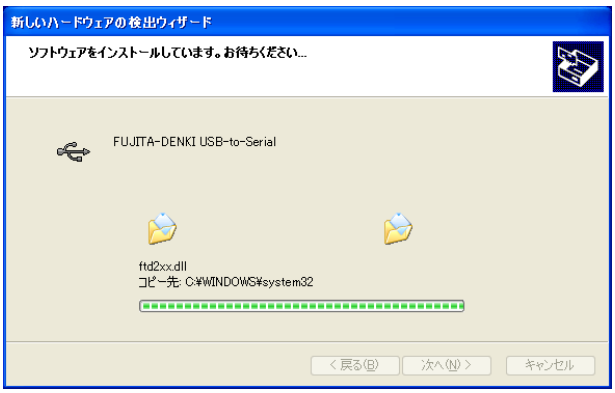
3）「Windowsロゴテストに合格していません」との警告メッセージが表示されますが、そのまま『続行』ボタンをクリックします。
【図1.2.2】

【 1.2.2 新しいハードウェアの検出ウィザード 】

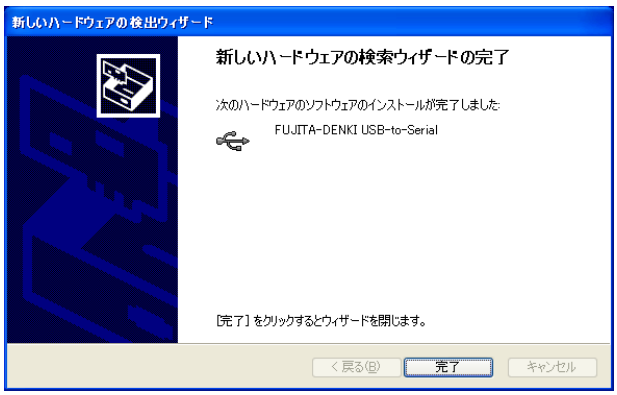


4）USBドライバのインストールが開始されます。【図1.2.3】
【図1.2.4】の画面が表示されたら、『完了』ボタンをクリックします。
もう一度「新しいハードウェアの検出ウィザード」画面【図1.2.1】が起動されるので、1）から4）までの作業を繰り返します。
これでインストール完了です。

【 1.2.3 新しいハードウェアの検出ウィザード 】



【 1.2.4 新しいハードウェアの検索ウィザード 】

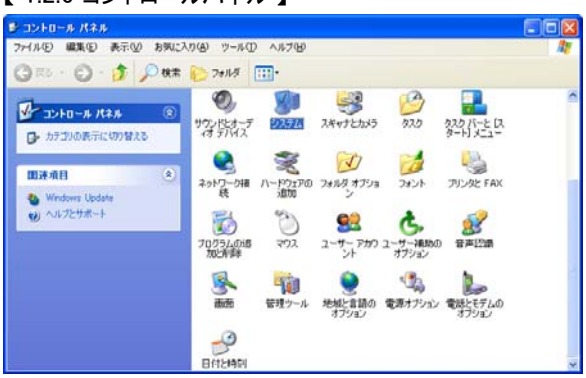


5）USBドライバが正常にインストールされているかを確認します。
『スタート』メニューの『コントロールパネル』をクリックします。
【図1.2.5】

【 1.2.5 スタートメニュー 】

6）「コントロールパネル」が起動したら、『 』（システム）アイコンをダブルクリックします。【図1.2.6】
【図1.2.7】の表示になった場合は、「クラシック表示に切り替える」をクリックして、表示を切り替えてください。

【 1.2.6 コントロールパネル 】

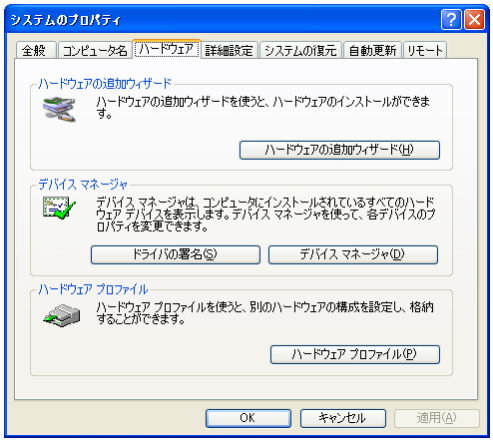


【 1.2.7 コントロールパネル 】

7)「システムのプロパティ」が起動したら、『ハードウェア』タグをクリックします。【図1.2.8】
次に、『デバイスマネージャ(D)』をクリックします。【図1.2.9】

【 1.2.8 システムのプロパティ 】

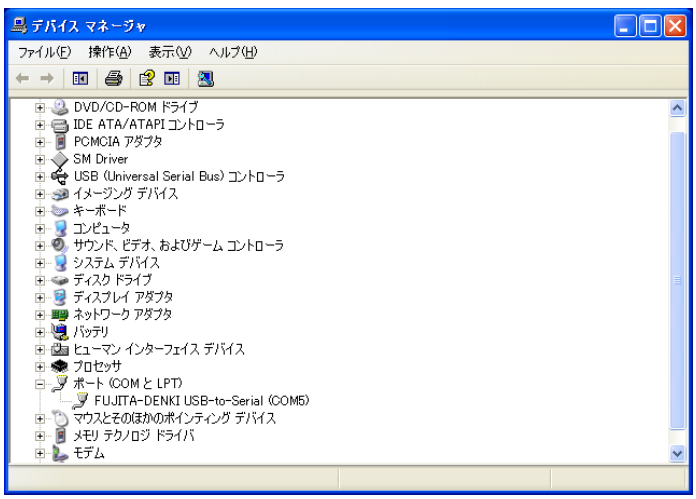
【 1.2.9 システムのプロパティ 】



8)「デバイスマネージャ」が起動したら、『ポート(COMとLPT)』をダブルクリックします。
「FUJITA-DENKI USB-to-Serial (xxxx)」※
の項目が表示されていれば、インストールは正常です。【図1.2.10】

※ xxxxの部分が追加された通信ポート(COMポート)の名称となります。(【図1.2.10】ではCOM5となっています。)

【 1.2.10 デバイスマネージャ 】



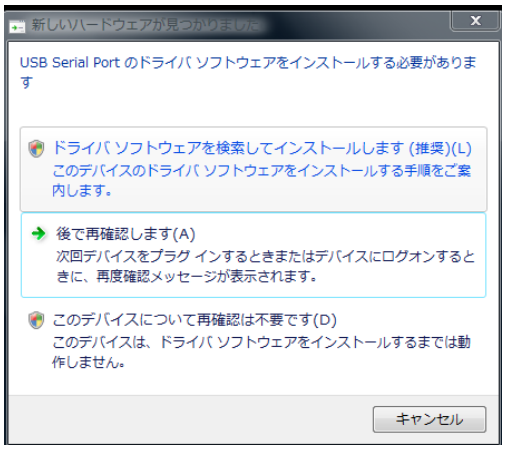
9)USBドライバのインストール確認は完了です。
「LOGGER データ収集・管理」(CD)をCDドライブから取り出して下さい。

Step 2　USBドライバのインストール（Vista 編）

USBドライバをインストールして、リーダーをPCに認識させます。

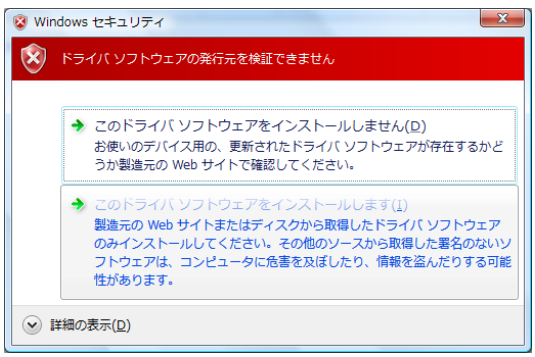
1)「LOGGERデータ収集・管理」(CD)をCDドライブにセットしPCにリーダーを接続すると、【図1.2.1】の画面が表示されたらドライバソフトウェアを検索してインストールします(推奨)(L)をクリックして選択します。

【 1.2.1 新しいハードウェアの検出ウィザード 】



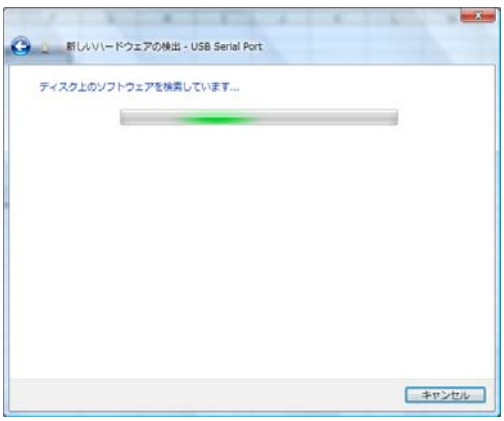
2)「ドライバソフトウェアの発行元を検証できません」との警告メッセージが表示されますが、(このドライバソフトウェアをインストールする)をクリックして選択します。【図1.2.2】

【 1.2.2 新しいハードウェアの検出ウィザード 】

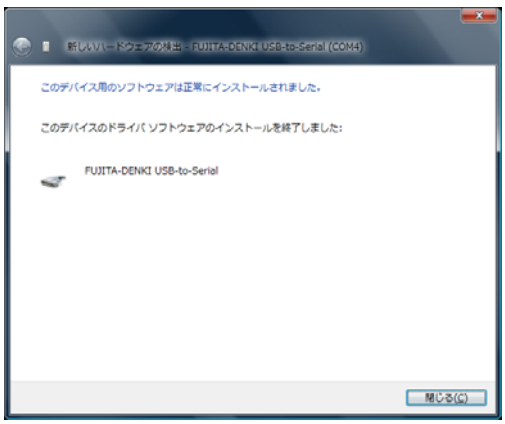


3)USBドライバのインストールが開始されます。【図1.2.3】
【図1.2.4】の画面が表示されたら、『閉じる』ボタンをクリックします。
これでインストール完了です。

【 1.2.3 新しいハードウェアの検出ウィザード 】



【 1.2.4 新しいハードウェアの検出ウィザード 】



4）USBドライバが正常にインストールされているか確認します。
『スタート』メニューの『コントロールパネル』をクリックします。
【図1.2.5】

【 1.2.5 スタートメニュー 】

5）「コントロールパネル」が起動したら、『

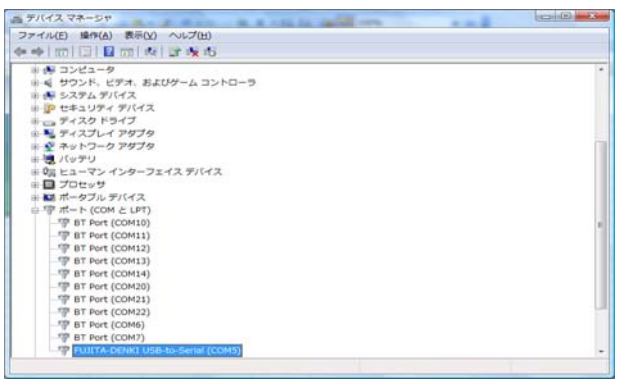
』（システム）アイコンを
ダブルクリックします。【図1.2.6】

【 1.2.6 コントロールパネル 】

6）『コントロールパネル システム』が起動したら
『デバイスマネージャ（M）』をクリックします。【図1.2.7】
『デバイスマネージャ（M）』が起動したら『ポート（COMとLPT）』をダブルクリックします。
「FUJITA-DENKI USB-to-Serial（COMXXX）」※
の項目が表示されていれば、インストールは正常です。【図1.2.8】
※ XXX の部分が追加された通信ポート（COMポート）の名称となります。（【図1.2.8】ではCOM5となっています。）

【 1.2.7 コントロールパネル システム】

【 1.2.8 デバイスマネージャ】



7）USBドライバのインストール確認は完了です。
「LOGGERデータ収集・管理」（CD）をCDドライブから取り出して下さい。

Step 3　WATCH LOGGER プログラムのインストール

WATCH LOGGERの設定や測定データの表示、保存を行うプログラムをインストールします。
他のアプリケーションが起動している場合は、他のアプリケーションの終了を行なって下さい。

1)「WATCH LOGGER データ収集・管理」(CD)をCDドライブにセットします。

2)『スタート』メニューの『マイコンピュータ』をクリックします。
【図1.3.1】

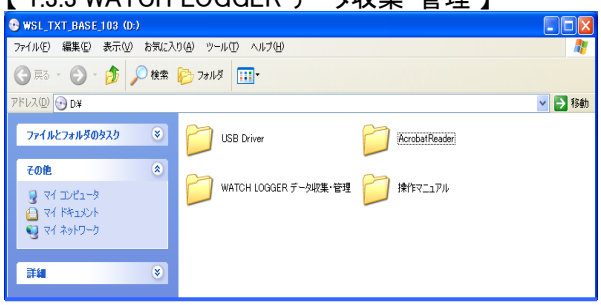
【 1.3.1 スタートメニュー 】

3)CDドライブ(WSL_TXT_BASE_103)をダブルクリックします。
【図1.3.2】

【 1.3.2 マイコンピュータ 】

4)「WATCH LOGGER データ収集・管理」フォルダを
ダブルクリックします。【図1.3.3】

【 1.3.3 WATCH LOGGER データ収集・管理 】

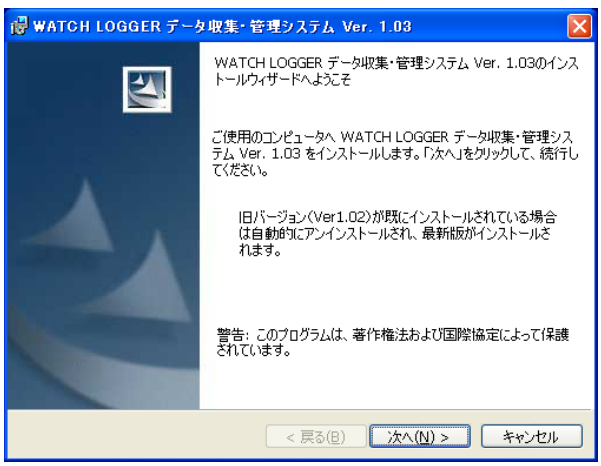


5)『 wsl-1-3-0-0809 』アイコンをダブルクリックします。【図1.3.4】

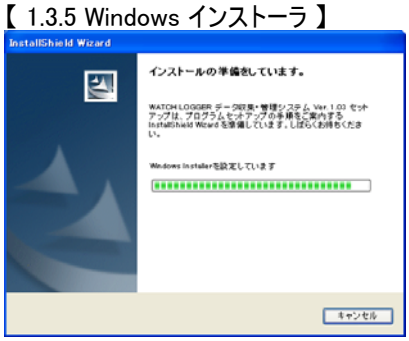
【 1.3.4 WATCH LOGGER データ収集・管理フォルダ 】

6)「Windowsインストーラ」が起動して、インストールの準備が
始まります。【図1.3.5】
しばらくすると、「WATCH LOGGER データ収集・管理」セット
アップウィザードが起動します。【図1.3.6】
そのまま『次へ』をクリックします。

【 1.3.6 WATCH LOGGERセットアップウィザード 】

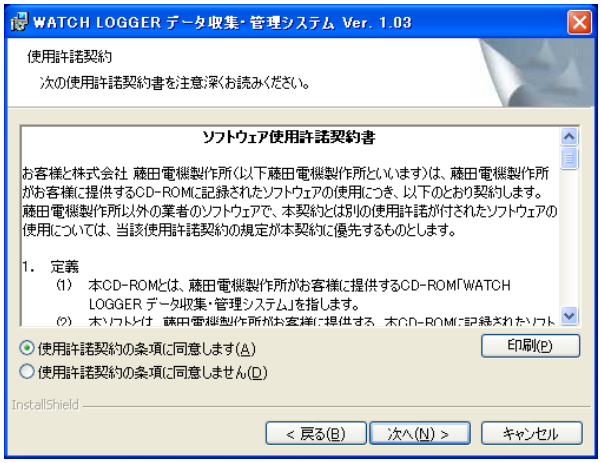


【 1.3.5 Windows インストーラ 】



7)「使用許諾契約」画面が表示されます。【図1.3.7】
「ソフトウェア使用許諾契約書」を確認してください。
同意可能の場合は、『使用許諾契約の条項に同意します(A)』をクリックして『次へ(N)』をクリックします。

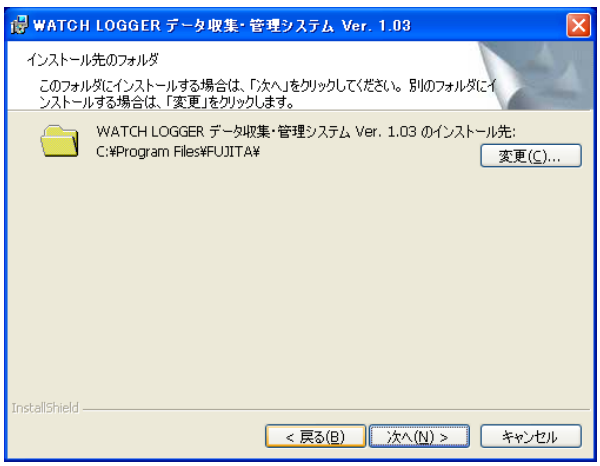
【 1.3.7 WATCH LOGGERセットアップウィザード 】



8)「インストールフォルダの選択」を行ないます。【図1.3.8】
本例では、「C:￥Program Files￥FUJITA￥」に
インストールします。(推奨)

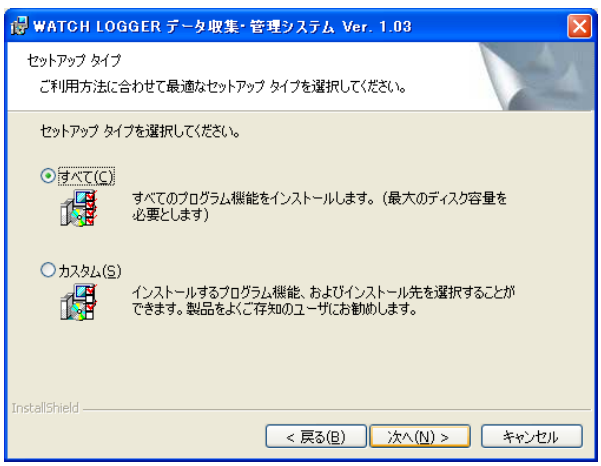
(インストール先の変更が必要な場合は、『変更』ボタンをクリックして任意のフォルダを選択してください。)
よければ、『次へ(N)』をクリックします。

【 1.3.8 WATCH LOGGERセットアップウィザード 】



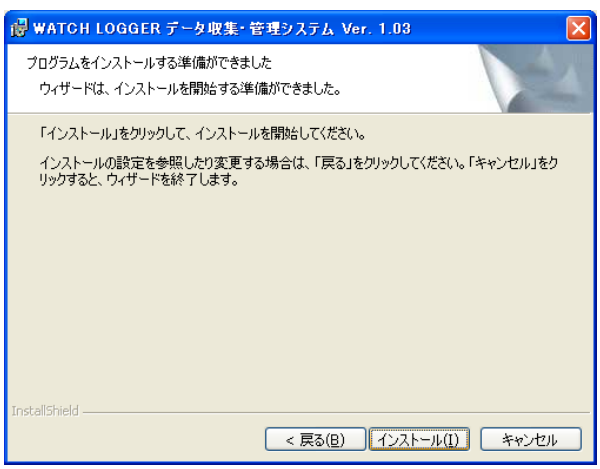
9)「セットアップ タイプの選択」を行います。【図1.3.9】
本例では、すべて(C)を選択します。(推奨)
よければ、『次へ(N)』をクリックします。

【 1.3.9 WATCH LOGGERセットアップウィザード 】



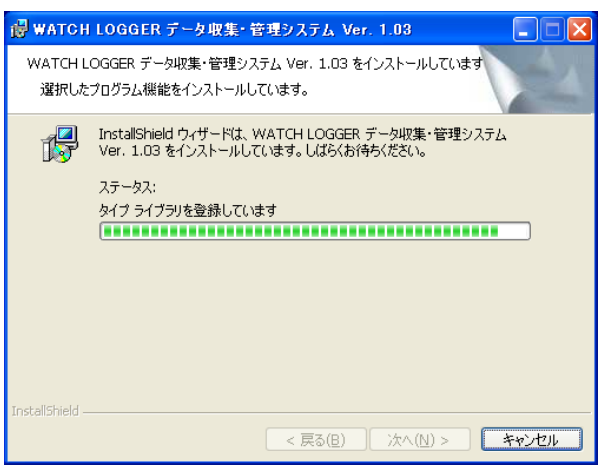
10)「インストールの確認」画面が表示されます。【図1.3.10】
よければ、そのまま『インストール(I)』をクリックします。

【 1.3.10 WATCH LOGGERセットアップウィザード 】



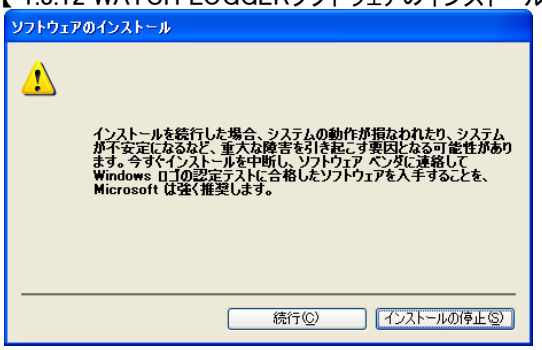
11)インストールが開始されます。【図1.3.11】

【 1.3.11 WATCH LOGGERセットアップウィザード 】



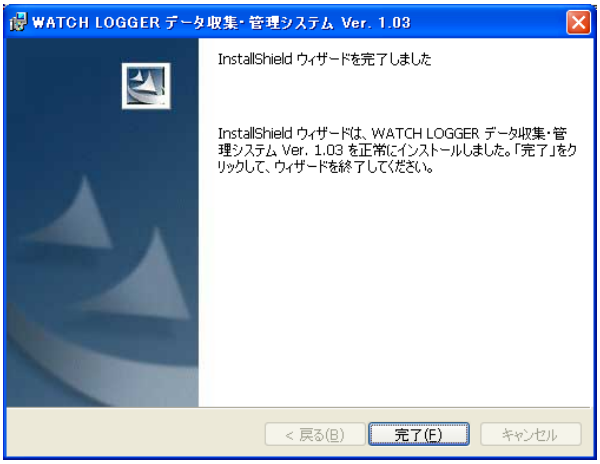
12)ソフトウェアのインストール確認の画面が表示されます。「続行(C)」をクリックします。【図1.3.12】

【 1.3.12 WATCH LOGGERソフトウェアのインストール 】



13)インストールが完了すると【図1.3.13】の画面が表示されます。『完了(F)』をクリックしてインストールを終了してください。

【 1.3.13 WATCH LOGGERセットアップウィザード 】



ソフトウェアのインストールメッセージ

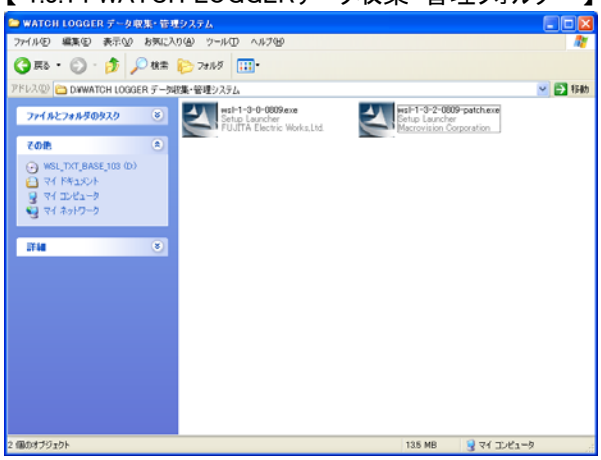
①インストールの停止はしないでください。
（停止をしてしまうと、インストールが正常に行えません）
②このメッセージが数回出てくる場合がありますが、問題はありま　せん。『続行』をクリックし進めてください。

14)CDドライブ(WSL_TXT_BASE_103)をダブルクリックし【図1.3.2】、「WATCH LOGGER データ収集・管理」フォルダをダブルクリックします。【図1.3.3】

15)『

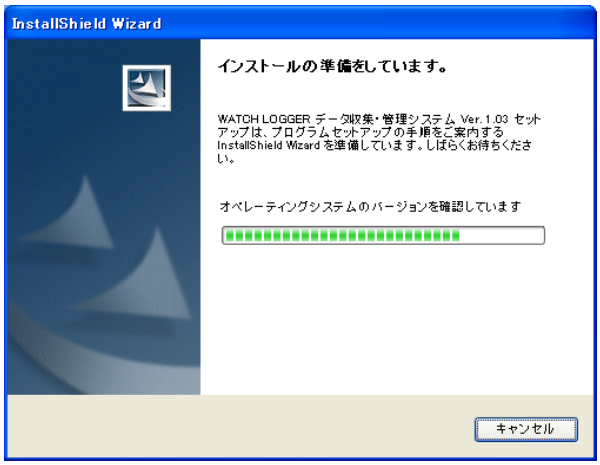
』アイコンをダブルクリックします。【図1.3.14】

【 1.3.14 WATCH LOGGERデータ収集・管理フォルダー 】

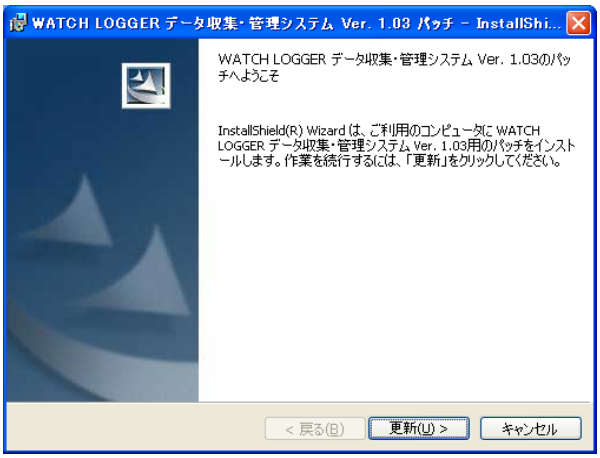


16)「Windowsインストーラ」が起動して、インストールの準備が始まります。【図1.3.15】 しばらくすると、「WATCH LOGGER データ収集・管理パッチ」が起動します。【図1.3.16】 そのまま『更新(U)』をクリックします。

【 1.3.15 Windows インストーラ 】

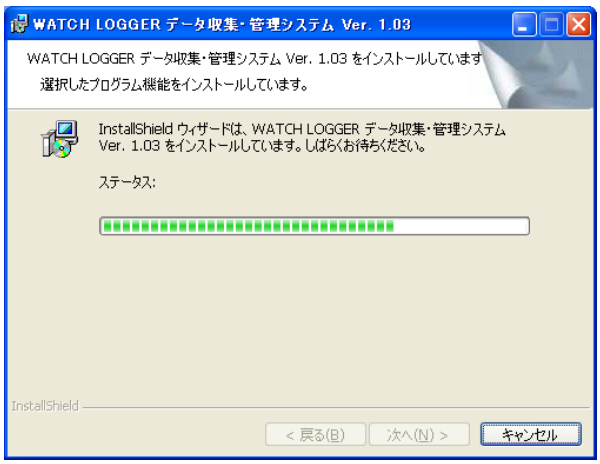


【 1.3.16 WATCH LOGGERセットアップウィザード 】



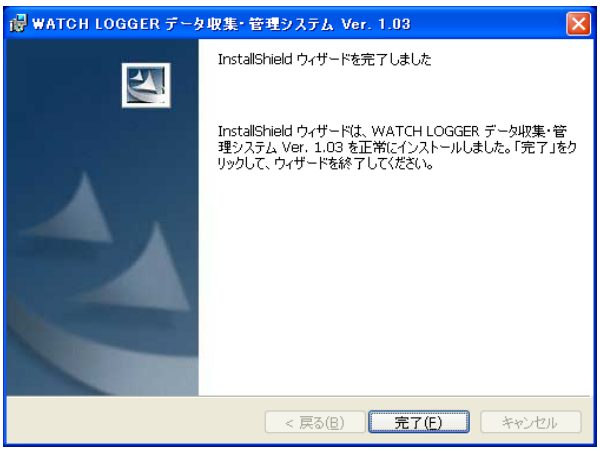
17) インストールが開始されます。【図3.1.17】

【図3.1.5 Patch インストーラ】



18)インストールが完了すると【図1.3.18】の画面が表示されます。『完了(F)』をクリックしてインストールを終了してください。

【図3.1.18 WATCH LOGGER セットアップウィザード)



19) プログラムのインストール完了です。
「WATCH LOGGER データ収集・管理」(CD)をCDドライブから取り出してください。

第2部　システムの準備

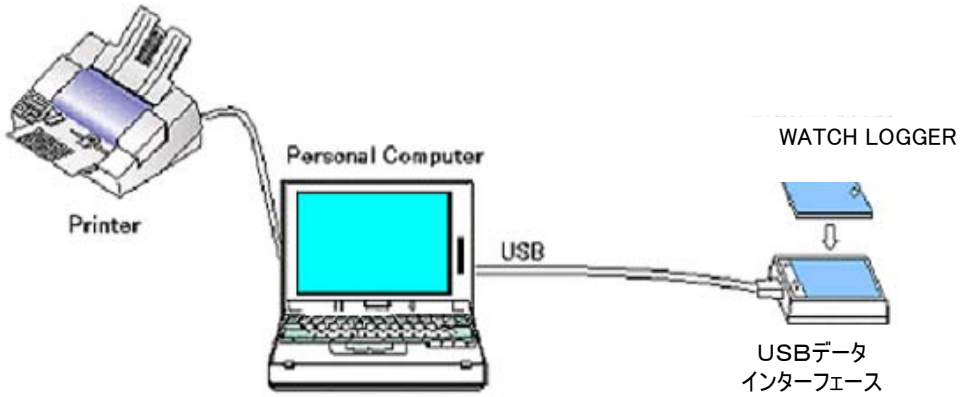
1.　プログラムの起動と終了

プログラムを起動します。

1)PCの電源が切れていた場合は、電源を入れてWindowsを起動します。

2)USBインターフェースがPCに接続されていない場合は接続します。

3)インターフェースの上にWATCH LOGGER を置きます。【図2.1.1】



【2.1.1 WATCH LOGGER システム　接続例 】
WATCH LOGGER データ収集・管理システム.lnk

インターフェースにWATCH LOGGERを設置する際の注意事項

①WATCH LOGGERとインターフェスの青い面が上向きになるように設置してください。
②WATCH LOGGER Seriesとインターフェスの Fujita が同じ位置になるように設置してください。

4)[スタート]ー[すべてのプログラム]ー[FUJITA]-[WATCH LOGGER データ収集・管理]ー[WATCH LOGGER データ収集・管理]をクリック。【図2.1.2】（パソコンの設定により異なる場合があります。）
または、デスクトップの「WATCH LOGGER データ収集・管理」アイコンをダブルクリックします。【図2.1.3】

この操作により「WATCH LOGGER データ収集・管理」メイン画面が起動します。（【図2.1.4】→11ページ）

【 2.1.2 スタートメニュー 】

【 2.1.3 デスクトップアイコン 】

5）初めて起動した場合「ポート番号変更画面」【図2.1.4】が表示される場合があります。USBドライバが正しくインストールされている場合、環境設定にあるポート番号が自動的に設定されたことを表します。そのまま「OK」ボタンをクリックします。

【 2.1.3 ポート番号変更画面 】

USBリーダーが接続されていない場合

データ収集に必要なリーダーが、接続されていない場合、もしくは、付属されているUSBドライバーが正しくインストールされていない場合は右の「未接続画面」【図2.1.4】メッセージが表示されます。

PCのUSBポートとリーダーが正しく接続されているかどうかを確認してください。

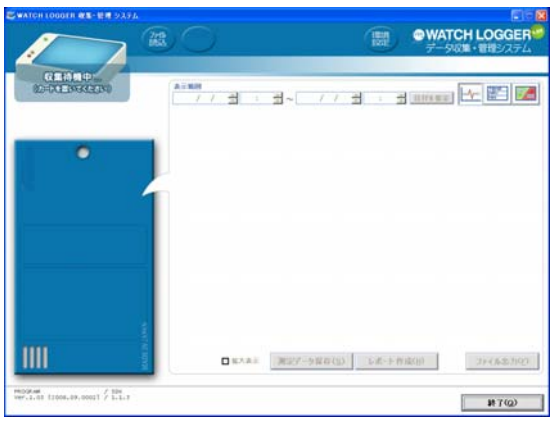
画面右下にある、「今後、接続されていない場合はメッセージを表示しない。」と書かれたチェックボックスにチェックを入れると次回から表示されなくなります。

【 2.1.4 未接続画面 】

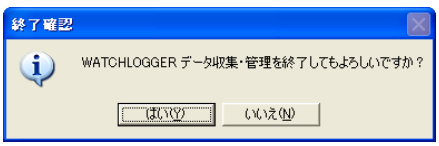
6）環境設定、測定条件設定や測定データの表示・保管を行ないます。各操作内容については、項目別の説明をご覧ください。

7）プログラムの終了は、メイン画面の「 」ボタン　または、「終了(Q)」ボタンをクリックすると「終了確認」メッセージ【図2.1.6】が表示されますので『はい(Y)』ボタンをクリックしてください。

【 2.1.5 メイン画面 】



【 2.1.6 終了確認 】



2.　環境設定

本プログラムの動作に必要な様々な設定の保守を行ないます。

1）メイン画面の環境設定「

」アイコンをクリックします。
その後、環境設定画面が起動します。【図2.2.1】

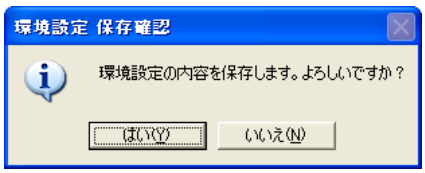
2）ロガーで測定したデータを収集・管理するための
各種設定を行ないます。
設定内容については、事項の説明を参照してください。

3）各種設定の終了後、設定内容を保存します。
「保存（S）」ボタンをクリックしてください。
「環境設定 保存確認」メッセージが表示されます。
【図2.2.2】
よければ『はい（Y）』ボタンをクリックします。

4）保守が完了したら「戻る（Q）」ボタンをクリックしてメイン画面
に戻ります。

【 2.2.1 環境設定画面 】

【 2.2.2 環境設定 保存確認 】



2－1. 通信設定

通信ポート、接続タイプの設定をします。【図 2.2.1.1】

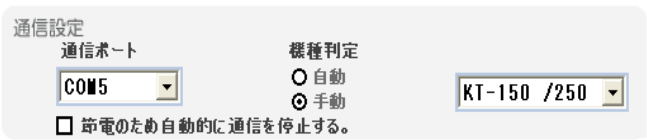
通信ポート

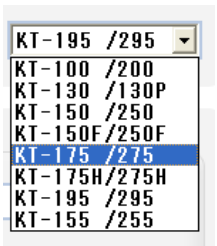
USBリーダーとPCが通信を行なうための　ポートを指定します。「 ▼ 」をクリックすると通信ポートが表示され、COM1～COM50まで選択出来ます。

機種判定

ロガー機種を固定する場合、機種判定の「手動」を選ぶと読取り通信が早くなります。

【 2.2.1.1 通信設定＆機種判定 】





通信ポートの設定が判らない場合

・Windows XPの場合
『USBドライバのインストール（Windows XP編）』（5ページ）の 5）～ 8）の手順を参考に通信ポートを確認してください。

・Windows Vistaの場合
『USBドライバのインストール（Windows Vista編）』

2－2. 収集データ設定

測定ログデータ(.log)と測定データ(.csv)を保存する場所の設定をします。【図 2.2.2.1】
保存場所は、「収集データ保存フォルダ」内に、「KtData」(固定)フォルダを作成し、さらに設定されたルールに基づきフォルダ、ファイルを自動生成します。

収集データ保存フォルダ

測定ログデータ及び測定データを保存するためのフォルダのパスを入力します。または、「参照」ボタンをクリックして測定データ保存フォルダの指定【図 2.2.2.2】よりパスを指定することも出来ます。

収集データ保存フォルダの作成ルール

測定ログデータ及び測定データを保存するフォルダの作成ルールを指定します。
指定された内容に従い自動的にフォルダを作成します。
・[フォルダを作成しない]、・[シリアル番号]、
・[シリアル番号−測定開始年月]、
・[使用場所]、・[測定開始年月−日] 【図 2.2.2.3】

収集データファイルの名前ルール

測定ログデータ及び測定データの名前付けルールを指定します。
指定された内容に従い自動的にファイル名を生成します。
・「測定開始日時」
・「シリアル番号−測定開始日時」

収集が完了したら「測定データ保存」を実行する。

「自動収集」が完了した時点で、測定ログデータを作成する場合は、チェックボックスにチェックを付けます。
また、チェックが付いていない場合でも、メイン画面の「測定データ保存(S)」をクリックすることで、手動で保存を行なうことも可能です。

2－3. 表示/印字グラフ設定

読み取った測定ログデータをグラフ表示する際のY軸パラメータを設定します。【図 2.2.3.1】

温度最小値(半角数字)
温度の最小値を入力します。

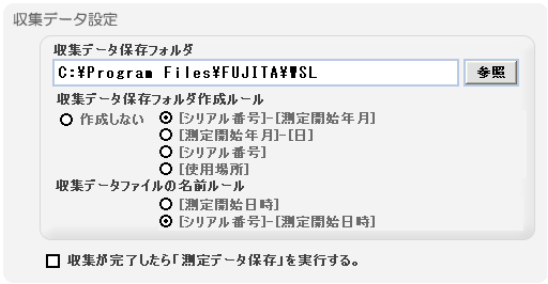
温度最大値(半角数字)
温度の最大値を入力します。

湿度最小値(半角数字)
湿度の最小値を入力します。

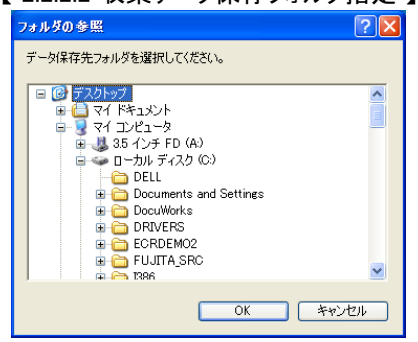
湿度最大値(半角数字)
湿度の最大値を入力します。

温度表示「華氏を」設定した場合
温度表記が℉で表示されます。

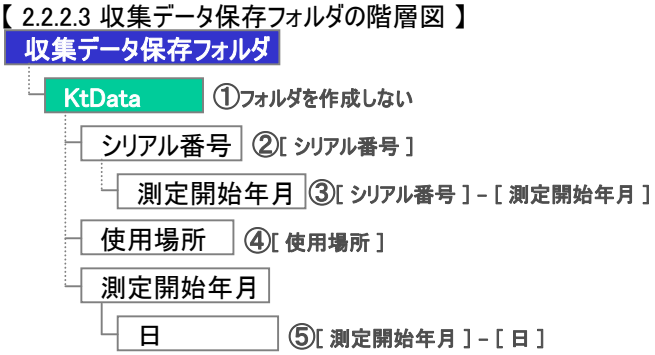
【 2.2.2.1 収集データ設定 】



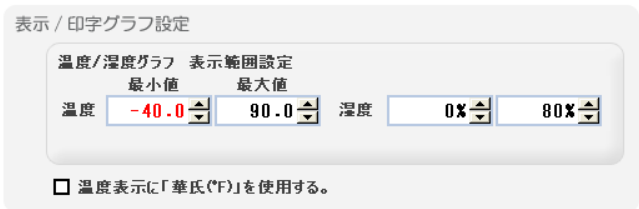
【 2.2.2.2 収集データ保存フォルダ指定 】



【 2.2.2.3 収集データ保存フォルダの階層図 】



【 2.2.3.1 表示/印字グラフ設定 】



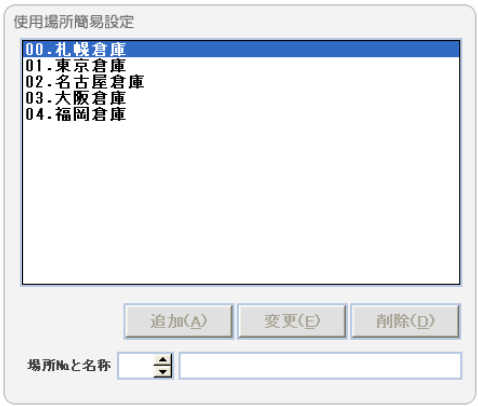
上限値と下限値の範囲について

「温度」の範囲は、**−50.0 ～ 90.0℃で0.5℃刻み**です。
「湿度」の範囲は、**0 ～ 100%**です。

2－4. 使用場所簡易設定

使用場所の名称を設定します。【図 2.2.4.1】

【 2.2.4.1 使用場所簡易設定 】



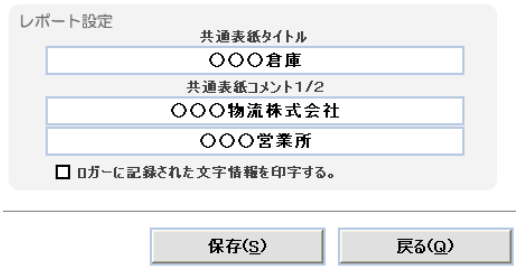
場所No. と名称（全角20桁[半角40桁]）

ロガーに設定出来る「使用場所（00～99）」に対応する名称を入力します。
入力したら「追加（A）」ボタンをクリックして更新します。
名称を変更する場合は、対象となる場所No.を指定して、名称を変更し、「変更（E）」ボタンをクリックします。
登録した「場所No.と名称」を削除する場合は、対象となる場所No.を指定して、「削除（D）」ボタンをクリックします。

2－5. レポート設定

各種レポートの表紙に印字される共通の見出しとコメントを設定します。【図 2.2.5.1】

【 2.2.5.1 レポート設定 】



共通表紙タイトル（全角20桁[半角40桁]）

各種レポートに印字されるタイトルを入力します。

共通表紙コメント1/2（全角20桁[半角40桁]）

各種レポートに印字されるコメント（2行）を入力します。

ロガーに記録された文字情報を印字する。

測定条件設定の動作設定にある「メモ」へ入力した情報をレポートに印字する場合、チェックボックスへチェックを入れることでレポートへ印字します。【図2.2.5.1】
（「メモ」機能は19ページの〔第2部〕-〔3.〕参照）

LOGGER 測定条件設定

データロガーKT-xx0 Series、KT-xx5 Seriesで測定する為の各設定を行ないます。

1)「ロガーデータ収集・管理」メイン画面を起動します。
【図2.3.1】(11ﾍﾟｰｼﾞの〔第2部〕-〔1.〕を参照)

2)メイン画面の機種選択項目より、測定条件を設定する

3)自動収集「 自動収集 」アイコンをクリックします。通常、プログラム起動後１．５秒経過すると自動的に実行される為、すでに、「収集待機中…」の場合は、そのまま次へ進みます。

4)測定条件を設定するロガーがKT-3xx上に置かれていない場合は、置いて下さい。
「測定データ収集中…」となります。

5)読み込みが完了すると、「測定データの収集が完了しました」となり、現在設定されている情報が表示されます。【図2.3.3】

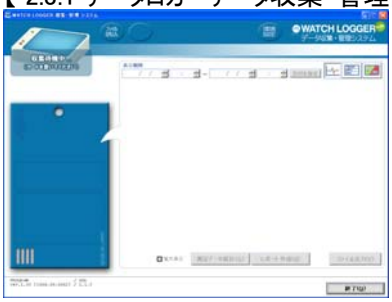
6)測定条件設定「 測定条件設定 」ボタンをクリックします。
「測定条件設定」画面【図2.3.4】が起動します。

7)ロガーで測定する為の各種設定を行ないます。
設定内容については、事項の説明を参照してください。

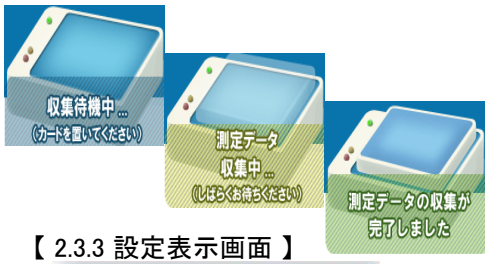
8)各種設定の終了後、設定内容をﾛｶﾞｰへ更新します。
「測定条件を設定する(S)」ボタンをクリックします。測定条件設定確認メッセージが表示されます。【図2.3.5】
よければ、『はい(Y)』ボタンをクリックします。
設定完了メッセージが表示されたら、『OK』ボタンをクリックします。
【図2.3.6】

9)更新が完了したら『戻る』ボタンをクリックしてメイン画面に戻ります。

【 2.3.1 データロガーデータ収集・管理画面 】



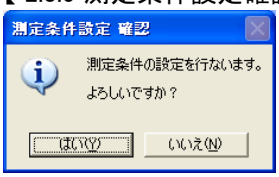
【 2.3.2 測定状況確認画面 】



【 2.3.3 設定表示画面 】

【 2.3.4 LOGGER 測定条件設定画面 】

【 2.3.5 測定条件設定確認画面 】

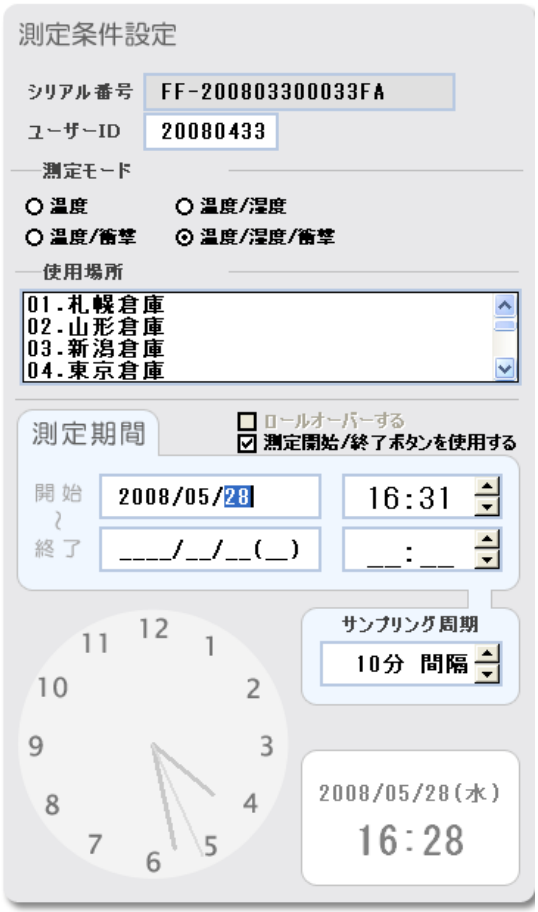


【 2.3.6 設定完了画面 】

3－1. 測定条件設定

データロガーの測定に関する設定をします。【図2.3.1.1】

【 2.3.1.1 測定条件設定 】



シリアル番号

ロガーのシリアル番号が表示されます。設定することは出来ません。

ユーザーID（半角数字8桁）

ユーザーID番号を入力します。

測定モード

測定をするモードの指定をします。
[温度]、[温度/湿度]、[温度/衝撃]、[温度/湿度/衝撃]、より選択することが出来ます。

使用場所

使用場所を指定します。事前に使用場所の登録を行なっておくことで、登録されたリストより指定することが出来ます。（[第2部]-[2-4.使用場所簡易設定]（15ページ）を参照）

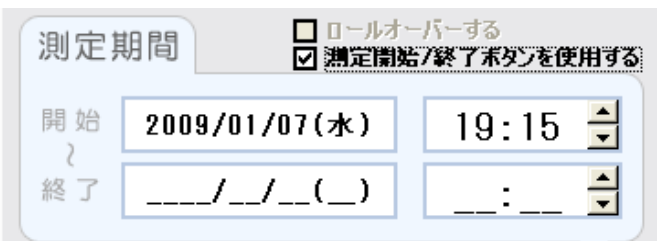
ロールオーバーする

測定データがロガーで保存できる容量を超えるような長期的な測定を行なう場合は、『ロールオーバーする』をクリックしてチェックを付けてください。古いデータより順番に新しいデータで上書きし測定を続けます。
但し KT15X、KT25X、KT19X、KT29Xは使用できません。

測定開始/終了ボタンを使用する

オプション販売のボタンつきロガーのボタン機能をご使用になる場合は、チェックボックスへチェックを入れることによりボタンの使用が可能となります。【図2.3.1.2】

【図2.3.1.2 手動による測定開始】



測定開始日時（年/月/日　時:分）

測定を開始する日時（半角数字）を入力します。

測定終了日時（年/月/日　時:分）

測定を終了する日時（半角数字）を入力します。

サンプリング周期

測定する周期（半角数字）を入力します。
1～255分まで指定可能です。

3－2. 動作設定

測定をする機種、規格値やLCD表示に関する設定を行ないます。【図2.3.2.1】
機種により設定できる項目は、異なります。

【 2.3.2.1 動作設定 】

機種

測定をする機種を指定します。
温度および温度・湿度で異なります。

温度／湿度　規格値設定

温度上限値（半角数字）

温度の上限値を入力します。
入力範囲は、-40. 0℃～80. 0℃です。（1℃刻み）

温度下限値（半角数字）　規格値設定

温度の下限値を入力します。
入力範囲は、-40. 0℃～80. 0℃です。（1℃刻み）

湿度上限値（半角数字）　規格値設定

湿度の上限値を入力します。
入力範囲は、5%～90%です。

湿度下限値（半角数字）　規格値設定

湿度の下限値を入力します。
入力範囲は、5%～90%です。

衝撃　規格値設定

しきい値／衝撃上限規格値設定

しきい値、上限値を入力します。
入力範囲は、5G～75Gです。

LCD 表示設定

表示モード

本体について液晶パネルにどの情報を表示するかを指定 します。

オートオフ

液晶表示を自動的に非表示すかどうかを指定します。

範囲表示

測定した全てのデータ上の最大値と最小値を表示するかどうかを指定します。

使用場所表示

指定された使用場所番号を液晶に表示します。

温度表示

華氏表示、摂氏表示を指定します。

バッテリ交換メモ

交換日

バッテリ交換日を入力します。入力された日付より交換時期を目安として、ご使用下さい。

メモ

文字情報を入力します。（全角256文字）

【 2.3.2.3 バッテリ交換メモ 】

第3部　測定データの表示・保管

1.　測定データの表示

測定したデータを読み込んで、データの表示を行います。
表示は3形式より選択できます。
LOGGERの機種や測定条件によって表示されるグラフは異なります。

1)「WATCH LOGGER データ収集・管理」メイン画面を起動します。
（11ページの[第2部]-[1.]を参照）

2)自動収集「

」アイコンをクリックします。通常、プログラム起動後1．5秒経過すると自動的に実行される為、すでに、「収集待機中…」の場合は、そのまま次へ進みます。

3)測定データを読込むロガーをKT-3xxの上に置いて下さい。
「測定データ収集中…」となります。

4)「測定データの収集が完了しました。」となり、読み込みが完了すると、測定されたデータはグラフで表示されます。
【図3.1.1】

5)表示範囲（日時）による絞込みや、データをファイルまたはレポート出力することが可能になります。
各操作については、項目別の説明をご覧ください。

6)測定データの表示や保存など作業が完了し、プログラムを終了する場合は、『終了（Q）』ボタンをクリックしてください。

【3.1.1 画面表示（グラフ形式）】

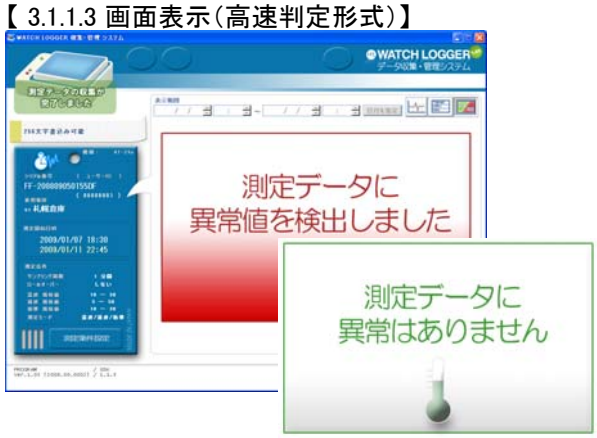
1－1．画面の表示切替

表示切替で測定データを「グラフ形式」や「データ形式（各データのダイジェスト）または「高速判定形式」で画面に表示を行うことが出来ます。【図3.1.1.1】

【3.1.1.1 表示切替 】

【3.1.1.2 画面表示（データ形式）】

【3.1.1.3 画面表示（高速判定形式）】



<u>グラフ表示/データ表示/高速判定表示</u>

測定データの表示方法を指定をします。
データ表示で表示される内容はレポート表示と同じ値です。
●グラフ表示【図3.1.1】
●データ表示【図3.1.1.2】
●高速判定表示【図3.1.1.3】

1－2. 表示範囲

測定データを「開始日時」と「終了日時」により絞り込む事が出来ます。【図3.1.2.1】
絞り込まれたデータは、「ファイル出力」(.csv)及び「レポート作成」に反映されます。
但し、「測定データ保存」で作成されるログファイル(.log)には、反映されません。

【 3.1.2.1 表示範囲 】

表示範囲(年/月/日　時:分)

表示するデータの「開始日時」～「終了日時」を入力します。
指定した範囲とデータ件数によりグラフの日付(X軸)スケールを【図3.1.2.2】のルールで最適化し、調整を行ないます。

【 3.1.2.2 表示間隔テーブル表 】

範囲内測定時間(A)	指定範囲内データ数　×　測定周期

時間軸スケールの最大表示数を「6」とした場合の最適表示間隔テーブル参照

範囲内測定時間(A)			表示間隔
0	－	6	1分　間隔
7	－	30	5分　間隔
31	－	90	15分　間隔
91	－	180	30分　間隔
181	－	360	1時間　間隔
361	－	1080	3時間　間隔
1081	－	2160	6時間　間隔
2161	－	4320	12時間　間隔
4321	－	8640	1日　間隔
8641	－	17280	2日　間隔
17281	－	43200	5日　間隔
43201	－	86400	10日　間隔
86401	－	129600	15日　間隔
129600	－		1ヶ月　間隔

1－3. 拡大表示

グラフ上の任意の範囲を拡大表示する事が出来ます。
拡大表示では、スケールの調整は行なわれません。
【図3.1.3.2】

拡大表示

拡大表示のチェックボックスにチェックを付けます。
【図3.1.3.1】
その後、グラフ上の任意の箇所をドラッグして範囲を指定する事でグラフを拡大して表示させることが出来ます。
チェックを外すと元の状態に戻ります。

【 3.1.3.1 拡大表示 】

【 3.1.3.2 拡大表示 】

2.　測定ログデータ保存

測定したデータを読み込んでログファイルとしてデータを保存します。「*.log」ファイルという拡張子で保存されます。また、ここで保存されたデータは、「ファイル読込」を利用してグラフやデータを表示することも可能です。(30ページの[第3部]-[5.]参照)

1)「WATCH LOGGER　データ収集・管理」メイン画面を起動します。
【図3.2.1】

2)『測定データ保存(S)』ボタンをクリックします。

3)「測定ログデータ保存(. log)選択」画面が表示されます。
【図3.2.2】

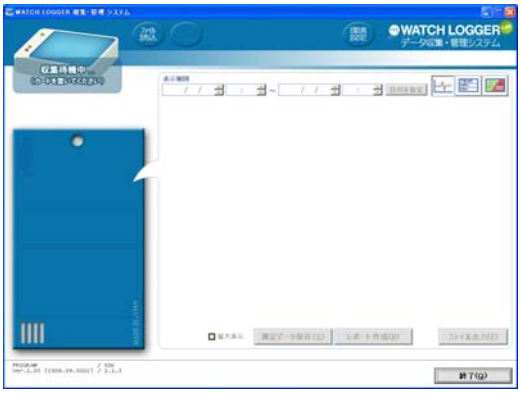
4)『保存(S)』ボタンをクリックします。

5)「測定データ保存先の指定」【図3.2.3】画面が表示されます。
環境設定で登録した、保存場所、ファイル名で保存出来るように指定されています。
保存する場合は、『保存(S)』ボタンをクリックします。
中止する場合は、『キャンセル』ボタンをクリックします。

6)「測定データ保存 完了」メッセージが表示されたら、
『OK』ボタンをクリックします。【図3.2.4】

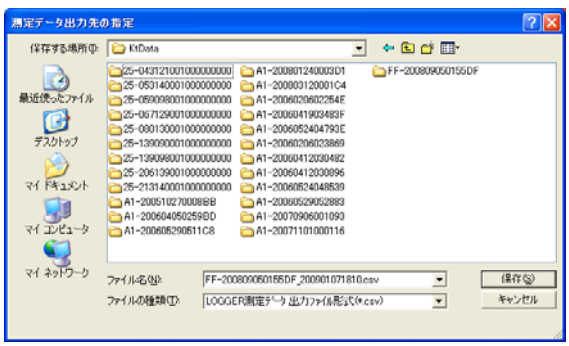
7)保存が完了したら『戻る(Q)』ボタンをクリックしてメイン画面に戻ります。

【 3.2.1 WATCH LOGGER　データ収集・管理画面 】



【 3.2.2 測定ログデータ保存(.log) 選択画面 】

【 3.2.3 測定データ保存先の指定 】



【 3.2.4 測定データ保存 完了 】

3.　ファイル出力

測定したデータを読み込んで測定データとしてファイルを保存します。ファイルの形式は、「CSV形式」の「*.csv」ファイルという拡張子で保存されます。

1)「WATCH LOGGER　データ収集・管理」メイン画面を起動します。【図3.3.1】

2)『ファイル出力(F)』ボタンをクリックします。

3)「測定データ出力(. CSV)選択」画面が表示されます。【図3.3.2】

4)測定データ出力(. CSV)対象にチェックを入れて、CSV出力するデータを選択し、『出力(O)』ボタンをクリックします。

5)「測定データ出力先の指定」【図3.3.3】画面が表示されます。
環境設定で登録した、保存場所、ファイル名で保存出来るように指定されています。
保存する場合は、『保存(S)』ボタンをクリックします。
中止する場合は、『キャンセル』ボタンをクリックします。

6)「測定データ保存 完了」メッセージが表示されたら、『OK』ボタンをクリックします。【図3.3.4】

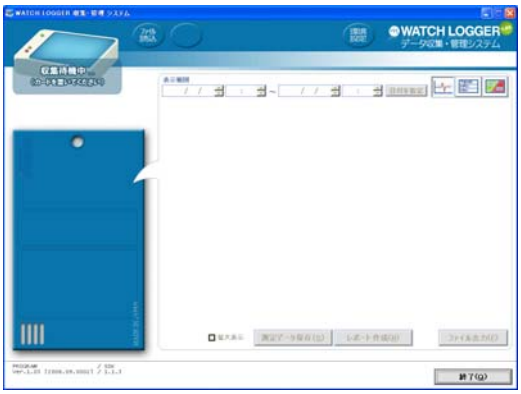
7)保存が完了したら『戻る(Q)』ボタンをクリックしてメイン画面に戻ります。

測定データ出力(.csv)対象にチェックを入れてください。

測定データまたはヒストグラムのデータをCSV出力対象にするかチェックを付けて選択します。
測定データは、温度・湿度および衝撃のデータを出力するか選択出来ます。
ヒストグラムは、温度および湿度のデータを出力するか選択出来ます。
選択された項目は、それぞれファイル出力されます。

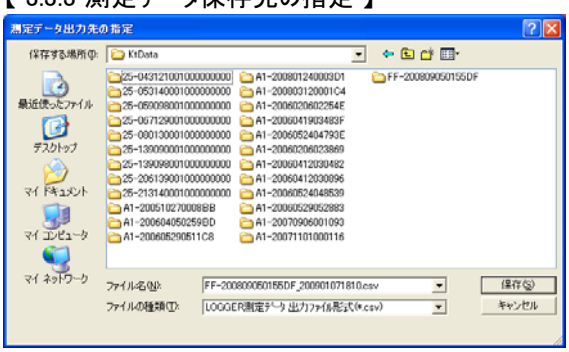
出力されたファイルの詳細は
23ページの[第3部]-[3-1]を参照して下さい。

【 3.3.1 WATCH LOGGER　データ収集・管理画面 】

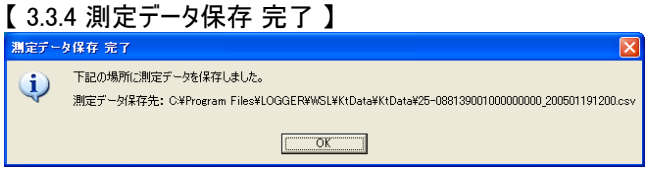


【 3.3.2 測定データ出力(.csv) 選択画面 】

【 3.3.3 測定データ保存先の指定 】



【 3.3.4 測定データ保存 完了 】



3－1．測定データ(.csv)のファイルとレコードフォーマットについて

出力される測定データ(.csv)は、各データごとに決められたファイル名で出力されます。
ここでは、ファイル名のルールとフォーマットの項目について説明します。

温湿度 測定データ

温湿度測定データは、下記形式のファイル名で作成されます。
[環境設定で指定されたファイル名のルール]_THD.csv

温湿度 測定データフォーマット項目

測定条件 設定情報	① ヘッダー項目参照			
温湿度 測定データ	測定日時	測定温度	測定湿度 (温湿度計時)	× n行

※ n ： サンプリング数

【 3.3.1.1ヘッダー項目】

測定条件 設定情報	
LOGGER種類	①
測定モード	
シリアル番号	
ユーザーID	
使用場所ID	
使用場所名	
測定開始日	
温湿度測定周期	
温度上限値(℃)	
温度下限値(℃)	
湿度上限値(℃)	
湿度下限値(℃)	
衝撃しきい値	
衝撃上限値	
ロールオーバー	

温度 ヒストグラム

温度 ヒストグラムは、下記形式のファイル名で作成されます。
[環境設定で指定されたファイル名のルール]_TPH.csv

温度 ヒストグラムフォーマット項目

測定条件 設定情報	① ヘッダー項目参照			
温度 ヒストグラム	範囲(開始)	範囲(終了)	発生件数	× 64行

湿度 ヒストグラム

湿度 ヒストグラムは、下記形式のファイル名で作成されます。
[環境設定で指定されたファイル名のルール]_HUH.csv

湿度 ヒストグラムフォーマット項目

測定条件 設定情報	① ヘッダー項目参照			
湿度 ヒストグラム	範囲(開始)	範囲(終了)	発生件数	× 32行

衝撃 測定データ

衝撃ヒストグラムは、下記形式のファイル名で作成されます。
[環境設定で指定されたファイル名のルール]_VBD.csv

振動 測定データフォーマット項目

測定条件 設定情報	① ヘッダー項目参照				
振動 測定データ	測定日時	測定振動X	測定振動Y	測定振動Z	× n行

※ n ： サンプリング数

4.　レポート作成

測定したデータを読み込んで表紙と測定データの2種類のレポートを印字する事が出来ます。
表紙には、環境設定で指定された見出しとコメントを印字します。

1)「WATCH LOGGER　データ収集・管理」メイン画面を起動します。
【図3.4.1】

2)『レポート作成(R)』ボタンをクリックします。

3)「レポート作成 選択」【図3.4.2】画面が表示されます。

4)レポート出力対象にチェックを入れて、レポート作成するデータを選択し、『作成(C)』ボタンをクリックします。

5)「レポート結果」【図3.4.3】画面が表示されます。
レポートは、表紙頁と測定データ頁の2種類がチェックを付けた各項目ごとに表示されます。

ページの切り替えは、「 」をクリックしてください。

また、印刷する場合は、「

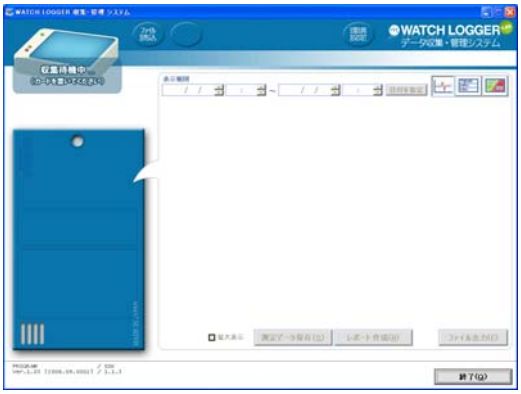
」をクリックしてください。

6)レポートの閲覧、印刷など作業が終了したら『戻る(Q)』ボタンをクリックして「レポート作成 選択」画面に戻します。
さらに『戻る(Q)』ボタンをクリックするとメイン画面に戻ります。

<u>レポート出力対象にチェックを入れてください。</u>

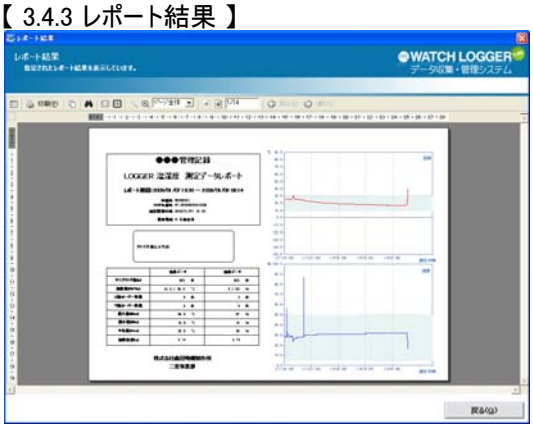
測定データまたはヒストグラムのデータをレポート出力対象にするかチェックを付けて選択します。
測定データは、温度・湿度および衝撃のデータをレポート出力するか選択出来ます。
ヒストグラムは、温度および湿度のデータをレポート出力するか選択出来ます。

【 3.4.1 WATCH LOGGER　データ収集・管理画面 】



【 3.4.2 レポート作成 選択画面 】

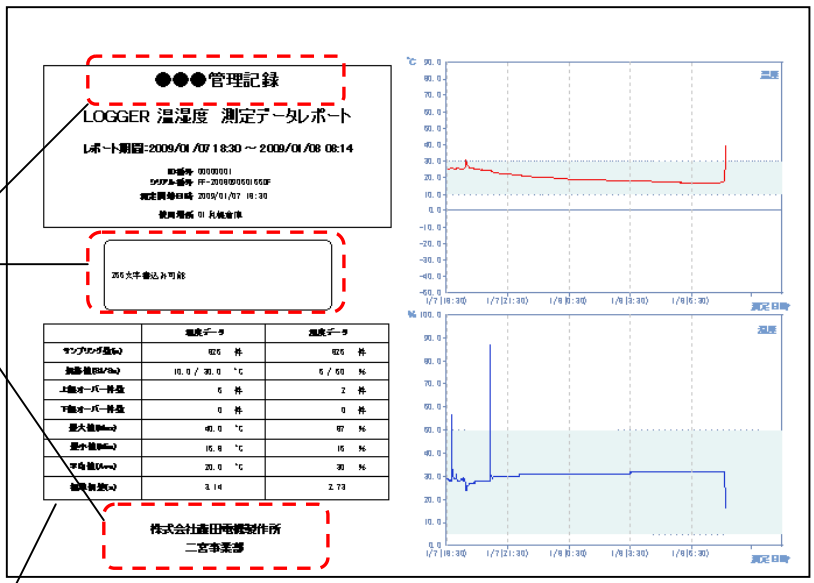
【 3.4.3 レポート結果 】



4－1. 温湿度 測定データレポートについて

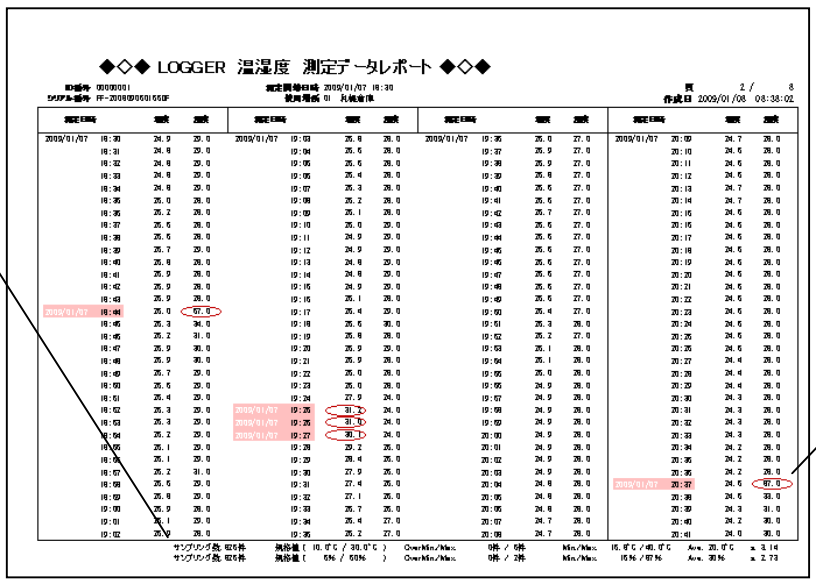
温湿度 測定データレポートは、表紙と測定データの2種類のレポートを作成します。
表紙には、環境設定で設定された見出し、コメントが表示されます。
また、規格値を超えたデータは、測定データレポートに「 〇 」で囲んで色分けして表示されます。

【 3.4.1.1 温湿度 測定データレポート 表紙頁 】



環境設定の
レポート設定内容

【 3.4.1.2 温湿度 測定データレポート 測定データ頁 】



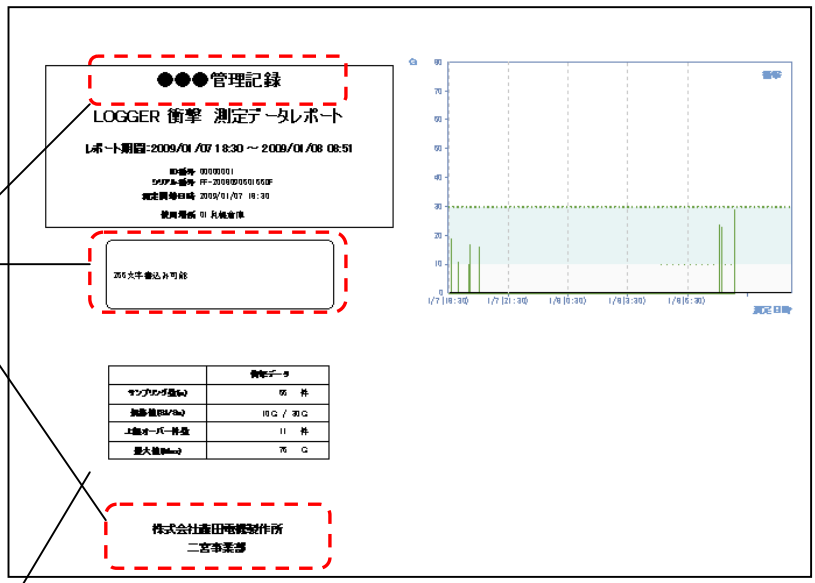
測定結果の
ダイジェスト

規格値オーバー

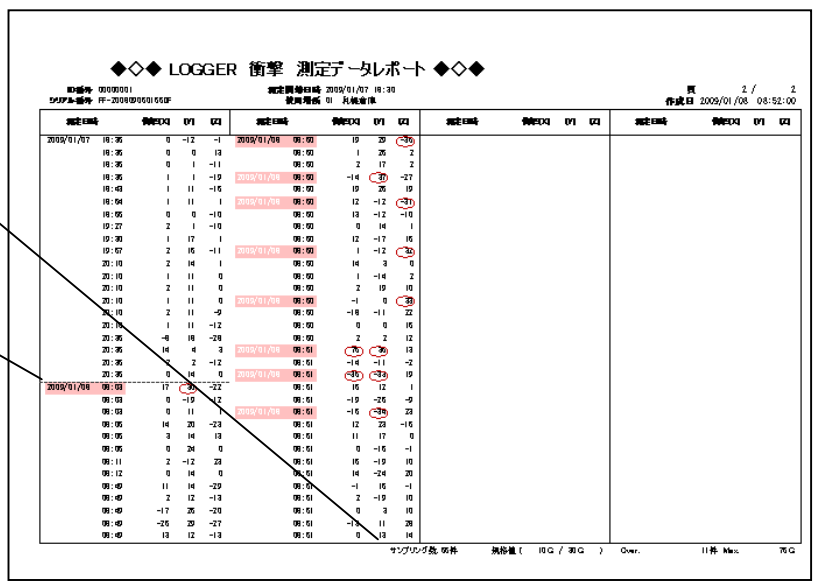
4－2. 衝撃 測定データレポートについて

衝撃 測定データレポートは、表紙と測定データの2種類のレポートを作成します。
表紙には、環境設定で設定された見出し、コメントが表示されます。
また、規格値を超えたデータは、測定データレポートに「 ○ 」で囲んで色分けして表示されます。

【 3.4.2.1 衝撃 測定データレポート 表紙頁 】



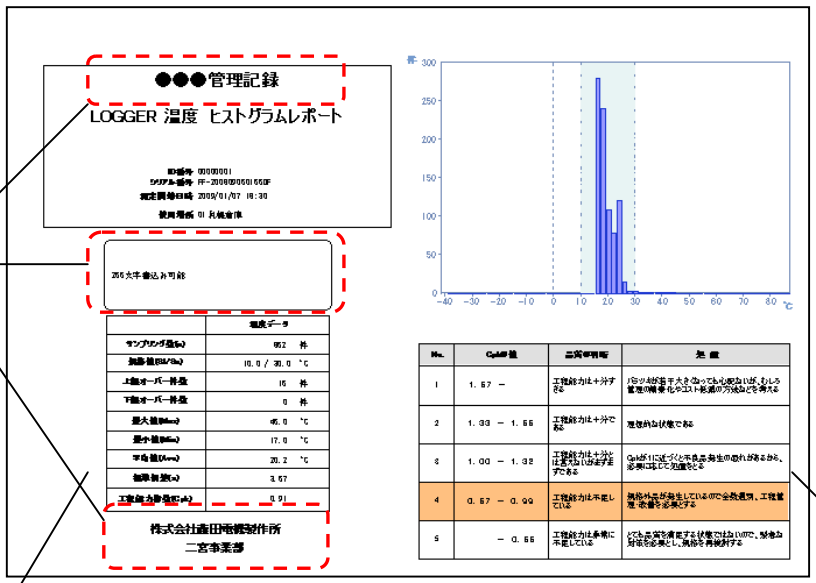
【 3.4.1.2 衝撃 測定データレポート 測定データ頁 】



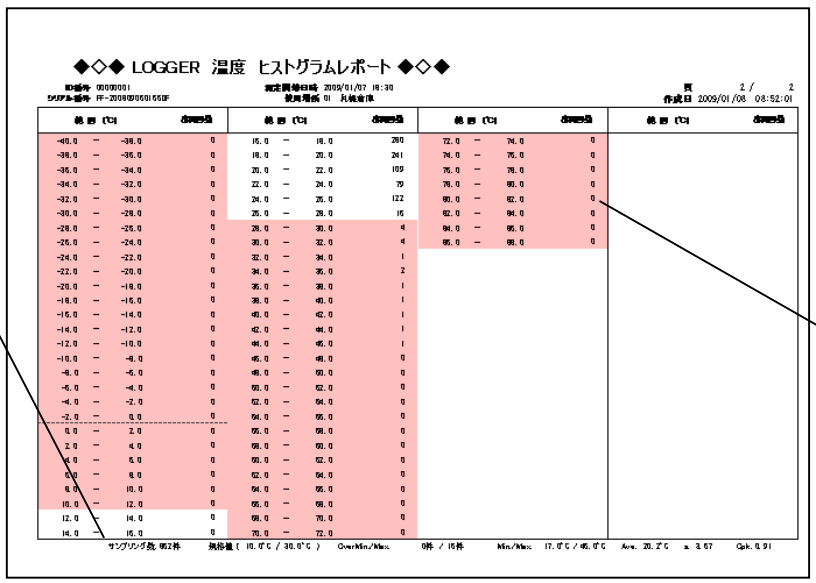
4－3. 温度 ヒストグラムレポートについて

温度 ヒストグラムレポートは、表紙と測定データの2種類のレポートを作成します。
表紙には、環境設定で設定された見出し、コメントが表示されます。
また、規格値の内外を背景の色分けで表示します。
工程能力指数（Cpk）を算出し、工程能力判定基準表を表示します。該当する基準は、色で塗りつぶし表示します。
データ件数が0件や1件の場合、標準偏差値は「0」とします。また、この場合の工程能力指数も「0」とします。

【 3.4.3.1 温度 ヒストグラムレポート 表紙頁 】



【 3.4.3.2 温度 ヒストグラムレポート 測定データ頁 】

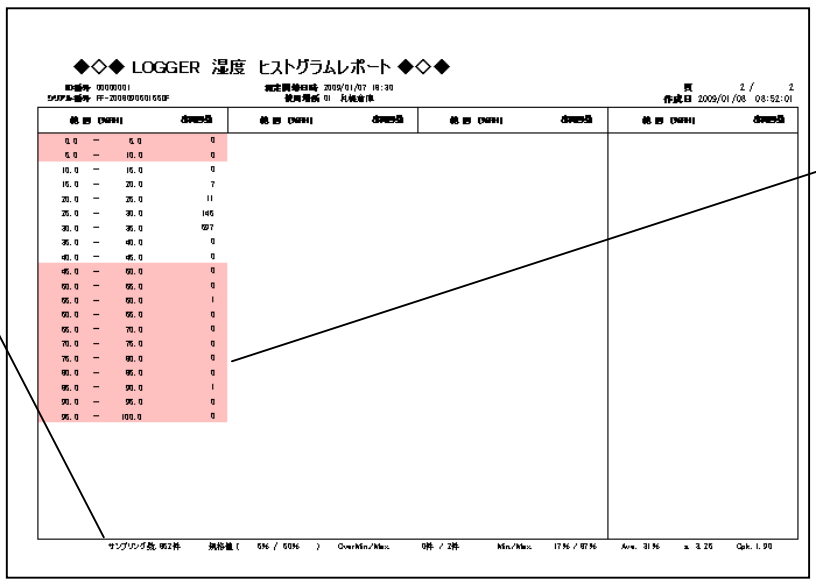


4－4. 湿度 ヒストグラムレポートについて

湿度 ヒストグラムレポートは、表紙と測定データの2種類のレポートを作成します。
表紙には、環境設定で設定された見出し、コメントが表示されます。
また、規格値の内外を背景の色分けで表示します。
工程能力指数（Cpk）を算出し、工程能力判定基準表を表示します。該当する基準は、色で塗りつぶし表示します。
データ件数が0件や1件の場合標準偏差値は「0」とします。また、この場合の工程能力指数も「0」とします。

【 3.4.3.1 温度 ヒストグラムレポート 表紙頁 】

【 3.4.3.2 温度 ヒストグラムレポート 測定データ頁 】



5.　ファイル読込

「測定データ保存」機能を利用して保存したログファイルを読み込み、グラフやデータを表示する事が出来ます。

1)「WATCH LOGGER　データ収集・管理」メイン画面を起動します。【図3.5.1】

2)ファイル読込「

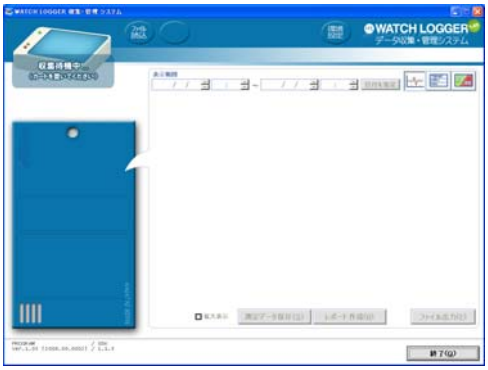
」ボタンをクリックします。

3)「測定データ読込ファイルの指定」画面【図3.5.2】が表示されます。

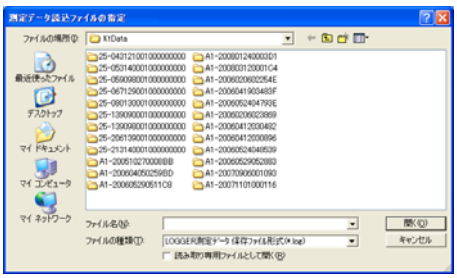
4)読込を行なうログファイルを指定し、『開く(O)』ボタンをクリックします。

5)保存されたログファイルよりデータが読み込まれ、グラフやデータが表示されます。【図3.5.3】

【 3.5.1 WATCH LOGGER　データ収集・管理画面 】



【 3.5.2 測定データ読込ファイルの指定 画面 】



【 3.5.3 WATCH LOGGER　データ収集完了画面 】

ファイル読込を行なった場合、以下の項目が利用できません。

・測定データ保存は出来ません。
・測定条件設定機能は利用出来ません。
・データの表示範囲で、日付指定の初期設定値は表示されません。（日付範囲指定による表示は可能です。）

WATCH LOGGER データ収集・管理
取扱説明書

乱丁・落丁がある場合はお取替え致します。

FUJITA Electric Works,Ltd.